



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И. Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи
и электрорадионавигации судов**

МО-11 02 03-ОП.05. РП

РАЗРАБОТЧИК	Королёва О.А.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024
ГОД РАЗРАБОТКИ	2025

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 2/11

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	14

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 3/11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория и устройство судна» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Теория и устройство судна»: освоение теоретических знаний в области теории и устройства судна, приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ПК 3.2	использовать приборы и контрольно-испытательную аппаратуру, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта электронной аппаратуры в море, осуществлять их обслуживание; паять полупроводниковые элементы.	факторов, которые влияют: на надежность системы, работоспособность, процедуры технического обслуживания и ремонта и надлежащего использования контрольно-измерительного оборудования; микропроцессоров и диагностики неисправностей систем, использующих микропроцессоры.	выполнения всех видов работ по ремонту судовых средств радиосвязи с учетом их технического состояния и проведенных ранее ремонтных работ
ПК 3.3	выявлять и устранять условия, способствующие возникновению неисправностей; выявлять и устранять неисправности радиооборудования и его компонентов.	систем управления в радиооборудовании ГМССБ, включая проверку и анализ; компьютерных программ для радиооборудования ГМССБ и методы устранения отказов, вызываемых сбоем программного обеспечения.	контроля качества выполнения ремонтных работ судовых средств радиосвязи
ПК 4.2	применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой	мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; виды и химическую природу пожара; виды средств и системы пожаротушения на судне; особенности тушения пожаров в	в борьбе за живучесть судна

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 4/11

		различных судовых помещениях; виды средств индивидуальной защиты; мероприятия по обеспечению непотопляемости судна	
ПК 4.5	применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; управлять коллективными спасательными средствами; производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.	способы выживания на воде; виды коллективных и индивидуальных спасательных средств, и их снабжения; устройства спуска и подъема спасательных средств.	организации и выполнении указаний при оставлении судна
ПК 4.6	действовать в чрезвычайных ситуациях.	комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды	в использовании средств индивидуальной защиты
ПК 5.1	определять места установки электрорадиооборудования и выполнять их монтаж и демонтаж; определять места установки проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления по расчетным данным; контролировать качество выполнения работ по монтажу и демонтажу электрорадиооборудования; контролировать качество выполнения монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления; выполнять монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления; использовать безопасные приемы труда при выполнении монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления.	правила чтения простых электрических и радиосхем, условные обозначения основных узлов схем и деталей в электрорадиоаппаратуре; элементарные сведения об основных радиоизмерительных и электроизмерительных приборах, электрических машинах с простыми схемами управления, назначение их; устройство и принцип действия несложного судового электрорадиооборудования; номенклатуру основных изоляционных материалов, применяемых при монтаже и ремонте судового электрорадиооборудования, технологию их обработки; правила демонтажа аппаратуры, устанавливаемой на судах; способы заготовки кабелей и проводов; назначение и типы основных марок судовых и радиочастотных кабелей и проводов, применяемых при монтаже установочных изделий, простых электrorаспределительных устройств, аппаратов, электродвигателей и радиоаппаратуры;	в выполнении электрорадиомонтажных работ

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 5/11

		правила и приемы выполнения работ по прокладке и креплению кабелей, проводов внутреннего монтажа; источники питания аппаратуры и основные правила их эксплуатации; последовательность выполнения слесарных и электрорадиомонтажных работ и работ при демонтаже кабеля и электрооборудования; правила эксплуатации технологической оснастки; наименование, назначение и способ применения простого слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений; правила прокладки и эксплуатации кабельной проводки на берегу или на судне; технологии монтажа и демонтажа проводов, кабелей и кабельных трасс, лент заземления, радиооборудования средней сложности и электрооборудования; основные характеристики, назначение, конструкции и принцип действия судового оборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности; схемы распределения электрической энергии на судах; методы размещения главного судового электрораспределительного щита и других распределительных устройств, их конструкцию и порядок монтажа; методы расчета электрических сетей и шин заземления на судах; требования охраны труда, техники безопасности, экобезопасности при выполнении монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, лент заземления и	
--	--	--	--

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 6/11

		электрорадиооборудования.	
ПК 5.4	осуществлять монтаж и демонтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн; составлять рекламации на некомплектное и дефектное оборудование; контролировать качество выполнения установочно-монтажных работ, производимых судоремонтными и судостроительными заводами, ремонтно-эксплуатационными базами, а также подрядными организациями; выполнять все виды работ по настройке и регулировке оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов; проводить испытания нового установленного оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов; обеспечивать первичную установку и монтаж аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации на судах и замену устаревшего оборудования.	правила монтажа и установки судового радиооборудования	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов
ПК 5.5	осуществлять демонтаж, консервацию, хранение и расконсервацию аппаратуры на судах, находящихся в отстое в межнавигационный период; владеть приемами слесарных работ.	правила монтажа и установки судового радиооборудования	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 7/11

ПК 5.6	проводить работы, связанные с изменением состава и расположения аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации	требования Правил по конвенционному оборудованию морских судов средствами радиосвязи; материалы Международной конвенции по охране человеческой жизни на море	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов
ПК 5.7	вводить в эксплуатацию оборудование радиосвязи и средств электрорадионавигации судов после длительного перерыва; выполнять полный комплекс регулировочных работ.	методику и порядок проведения швартовых и ходовых испытаний аппаратуры после её установки	проведения операций по инсталляции и введению в действие оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	
Практические занятия	20	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
Всего	72	20

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 8/11

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	используемые активные и интерактивные формы	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		Объём образовательной программы в ак. час	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	Консультации	Промежуточная аттестация					
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование									
	Раздел 1. Устройство судна.	72	52		20									
	Тема 1.1 Классификация и специализация гражданских судов.													
1	Классификация гражданских судов. Типы судов в зависимости от их назначения	2/2	2/2							Лекционный материал	конспект	1		ПК 3.2-3.3 ПК 4.2,4.5,4.6. ПК 5.1, 5.4-5.7
2	Архитектурно-конструктивные типы судов.	2/4	2/4							Лекционный материал	конспект	1		
3	Практическое занятие № 1: Определение типа гражданского судна.	2/6			2/2					МУ к ПЗ	отчет	2	Т	
	Тема 1.2 Конструкция корпуса судна.													
4	Основные элементы корпуса судна.	2/8	2/6							Лекционный материал	конспект			
5	Днищевые и бортовые перекрытия. Палубные перекрытия.	2/10	2/8							Лекционный материал	конспект	1		
6	Прочие элементы корпуса судна. Классификация судовых помещений	2/12	2/10							Лекционный материал	конспект	1		
7	Практическое занятие № 2: Определение элементов корпуса судна.	4/16			4/6					МУ к ПЗ	отчет	2	Т	
	Практическое занятие № 3: Конструкция носовой и кормовой оконечности судна.	4/20			4/10									
	Тема 1.3 Судовые устройства и дельные вещи													
8	Рулевое устройство. Дополнительные средства управления.	2/22	2/12							Лекционный материал	конспект	1		
9	Якорное и швартовное устройство.	2/24	2/14							Лекционный материал	конспект	1		
10	Мачтовое, грузовое и леерное устройства	2/26	2/16							Лекционный материал	конспект	1		
11	Шлюпочное устройство	2/28	2/18							плакат	конспект	1		
12	Дельные вещи	4/32	4/22							плакат	конспект	1		
13	Спасательные средства	4/36	4/26											
14	Практическое занятие № 3: Определение элементов судовых устройств.	2/38			2/12					МУ к ПЗ	отчет	2	Т	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»										
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА										С. 9/11

	Тема 1.4 Судовые системы и борьба с пожаром												
16	Общие сведения о судовых системах	2/40	2/28							Лекционный материал	конспект	1	
17	Системы тушения пожаров водой	2/42	2/30							Лекционный материал	конспект		
18	Системы тушения пожаров пеной и порошком	2/44	2/32							Лекционный материал	конспект	1	
19	Системы тушения пожаров газами и химическими жидкостями	2/46	2/34										
20	Практическое занятие № 4: Виды и состав судовых систем.	2/48			2/14					МУ к ПЗ	отчет	2	Т
	Тема 1.5 Судовые энергетические установки. Электрооборудование												
21	Состав и размещение судовых энергетических установок. Валопривод. Судовые двигатели.	2/50	2/36							Лекционный материал	конспект	1	
22	Судовая электростанция. Распределение электроэнергии	2/52	2/38							Лекционный материал	конспект	1	
	Тема 1.6 Технические средства судовождения. Судовые средства связи и сигнализации.												
23	Общие сведения о технических средствах судовождения. Общие сведения о судовых средствах связи и сигнализации.	2/54	2/40							Лекционный материал	конспект	1	
24	Практическое занятие № 5: Пожарная сигнализация.	2/56			2/16					МУ к ПЗ	отчет	2	
25	Практическое занятие № 6: Судовые технические средства.	2/58			2/18					МУ к ПЗ	отчет	2	Т
	Раздел 2. Основные понятия теории судна.	14	12		2								
	Тема 2.1 Эксплуатационные и мореходные качества судна.												
26	Основные сечения корпуса. Главные размерения судна.	2/60	2/42							Лекционный материал	конспект	1	
27	Эксплуатационные характеристики судна.	2/62	2/44							Лекционный материал	конспект	1	
28	Мореходные качества судна.	2/64	2/46							Лекционный материал	конспект	1	
29	Практическое занятие № 7: Контроль посадки судна. Грузовая марка.	2/66			2/20					МУ к ПЗ	отчет	2	Т
30	Общие понятия о непотопляемости судна	2/68	2/48							Лекционный материал	конспект	1	
31	Остойчивость судна. Влияние перевозимых грузов на остойчивость.	2/70	2/50							Лекционный материал	конспект	1	
32	Борьба за живучесть судна	2/72	2/52							Лекционный материал	конспект	1	
ИТОГО		72	52		20								

ПК 3.2-3.3
ПК
4.2,4.5,4.6.
ПК 5.1, 5.4-
5.7

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 10/11

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет № 4372 Теории и устройства судна, оснащенный в соответствии с приложением ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Аносов А.П. Теория и устройство судна. Конструкция специальных судов. Уч. пос. – 2-е изд, исправ. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 182 с. ISBN 978-5-06435-3.

2. Жинкин, В. Б. Теория и устройство судна [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 379 on-line.

3. Бендус, И. И. Теория и устройство судна: учебное пособие / И. И. Бендус. - Керчь : Керченский государственный морской технологический университет, 2020. - 67 on-line.

4. Маницын, В. В. Технология технического обслуживания и ремонта судов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Маницын. - Находка : Дальрыбвтуз, 2019. - 380 on-line.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Усвоенные знания:		
- основные конструктивные элементы судна, геометрия корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; - судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; - требования к остойчивости судна; - теорию устройства судна для расчётов остойчивости, крена,	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - даёт ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует	- опрос - тестирование - защита отчетов - практических работ - дифференцированный зачет

МО–11 02 03-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С. 11/11

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
дифферента, осадки и других мореходных качеств; - маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов;	наглядные пособия, справочные материалы.	
Освоенные умения:		
- применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчёта остойчивости в неповреждённом состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	- правильность применения информации об остойчивости судна, диаграмм, устройств и компьютерных программ для расчёта остойчивости в неповреждённом состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	Оценка результатов самостоятельной работы обучающихся опрос тестирование защита отчетов практических работ дифференцированный зачет

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики».

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____/Д.В. Холоденин/